

# ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫСОТЫ ЭПИТЕЛИЯ КОНЦЕВЫХ ОТДЕЛОВ ПРОСТАТЫ ЛЮДЕЙ 13-88 ЛЕТ

*Петько И.А.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Вопросы изучения концевых отделов желез простаты сегодня вызывают интерес у многих исследователей [2,3]. Вместе с тем в этих работах раскрываются важные, но частные вопросы морфогенеза желез простаты, без учета зонального строения органа или посвященные морфологическим особенностям желез простаты лишь в отдельных структурных зонах простаты [1]. Познание морфологических и функциональных изменений, происходящих в железах простаты, в постнатальном онтогенезе является актуальным направлением в биологии развития и может послужить научным обоснованием для прогнозирования различных форм патологий. Целью исследований явилась оценка возрастных морфологических изменений эпителия концевых отделов простаты во всех ее структурных зонах.

**Материал и методы.** Эпителий желез простаты исследован микроскопическим методом на тотальных препаратах простаты, полученных от трупов 77 мужчин 13-88 лет. Материалы исследования были выбраны в тех случаях, при которых на вскрытии трупа не отмечены заболевания мочеполового аппарата. Причину смерти определяли на основании судебно-медицинского диагноза. Железы окрашивали гематоксилином – эозином. Гистологические и морфометрические исследования проводили в верхнемедиальной, нижнезадней, нижнебоковой, переднемедиальной зонах под микроскопом Leica DM-2000 с видеосистемой. Все полученные количественные данные подвергались статистической обработке с использованием программного обеспечения «Microsoft Excel'2007» и «Statistical0», программы R 3.3.3. Значение исследуемых объектов отличалось от нормального распределения (тест Шапиро - Уилка), для оценки полученных результатов использовались непараметрические методы математической статистики Н-критерий Краскела-Уоллиса для множественного сравнения, post hoc тест Данна с поправкой Бонферрони) и считали значимыми при  $p \leq 0,05$ . Результаты представлены в формате: медиана (верхний квартиль, нижний квартиль).

**Результаты и обсуждение.** По нашим данным высота эпителия желез простаты существенно изменяется с возрастом во всех структурных зонах простаты. Так в подростковом возрасте высота эпителия желез составляет в переднемедиальной зоне 11,77 (9.28; 15.14) мкм, нижнебоковой зоне 13.98 (10.85; 16.74) мкм, нижнезадней зоне 13.07(10.10; 15.79) мкм, верхнемедиальной зоне 9.05 (6.62; 12.89) мкм. Критерий Краскела–Уоллиса демонстрирует статистически достоверные различия высоты эпителия во всех зонах простаты ( $p \leq 0,05$ ), за исключением нижнебоковой и нижнезадней зон ( $p = 0.1178$ ).

В юношеском возрасте высота эпителия желез составляет в переднемедиальной зоне 12,95 (10,21; 16,66) мкм, нижнебоковой зоне 18,05 (14,1; 23,18) мкм, нижнезадней зоне 16,05 (12,44; 19,39) мкм, верхнемедиальной зоне 10,33 (7,59; 14,8) мкм. Высота эпителия во всех зонах простаты данного возраста статистически различается ( $p \leq 0,05$ ).

Для мужчин первого периода зрелого возраста характерны наибольшие значения высоты эпителия желез во всех структурных зонах простаты и составляют в переднемедиальной зоне 18,2 (14,56; 23,72) мкм, нижнебоковой зоне 20,82 (16,37; 25,0) мкм, нижнезадней зоне 20,24 (15,58; 24,4) мкм, верхнемедиальной зоне 14,94 (12,01; 21,61) мкм. Критерий Краскела–Уоллиса показал статистически достоверные различия высоты эпителия во всех зонах простаты ( $p \leq 0,05$ ), за исключением нижнебоковой и нижнезадней зон ( $p = 1$ ).

При попарном сравнении высоты эпителия всех зон в данных возрастных группах критерий Краскела–Уоллиса показал, что увеличение высоты эпителия является статистически достоверным ( $p \leq 0,05$ ).

Во втором периоде зрелого возраста высота эпителия желез уменьшается во всех зонах простаты и составляет в переднемедиальной зоне 14,68 (10,8; 17,57) мкм, нижнебоковой зоне 17,07 (11,52; 20,66) мкм, нижнезадней зоне 15,36 (12,29; 20,77) мкм, верхнемедиальной зоне 12,56 (10,76; 14,97) мкм. Высота эпителия во всех зонах простаты мужчин второго периода зрелого возраста статистически различается ( $p \leq 0,05$ ), за исключением нижнебоковой и нижнезадней зон ( $p = 0,9$ ) и переднемедиальной и нижнезадней зон ( $p = 0,02$ ). Уменьшение высоты эпителия в этом возрасте является статистически достоверным по сравнению с первым периодом зрелого возраста ( $p \leq 0,05$ ).

В пожилом и старческом возрасте продолжается процесс инволюции органа, который проявляется в уменьшении высоты эпителия. В пожилом возрасте высота эпителия составляет в переднемедиальной зоне 8,13 (6,08; 10,26) мкм, нижнебоковой зоне 8,9 (6,99; 11,81) мкм, нижнезадней зоне 9,64 (7,07; 11,77) мкм, верхнемедиальной зоне 7,11 (5,58; 9,84) мкм. Уменьшение размеров эпителия в этом возрасте является статистически достоверным по сравнению со вторым периодом зрелого возраста во всех зонах простаты ( $p \leq 0,05$ ). Высота эпителия в всех зонах мужчин пожилого возраста статистически различается ( $p \leq 0,05$ ), за исключением нижнебоковой и нижнезадней зон ( $p = 0,017$ ) и переднемедиальной и верхнемедиальной зон ( $p = 1$ ).

В старческом возрасте значения высоты эпителия желез являются минимальными и составляют в переднемедиальной зоне простаты 4,31 (2,46; 7,19) мкм, нижнебоковой зоне 8,45 (5,20; 13,90) мкм, нижнезадней зоне 6,90 (4,71; 10,08) мкм, верхнемедиальной зоне 5,89 (3,77; 7,89) мкм. Попарно сравнивая зоны высоту эпителия желез у мужчин пожилого и старческого возраста определили, статистически достоверное уменьшение эпителия только в переднемедиальной зоне ( $p \leq 0,05$ ).

### **Выводы.**

Высота эпителия концевых отделов желез простаты человека имеет возрастные особенности. В возрастном интервале 13-35 лет наблюдается увеличение высоты эпителия, что, по-видимому, связано с увеличивающейся функциональной активностью органа. С понижением функциональной активности простаты во втором периоде зрелого возраста начинается уменьшение высоты эпителия, которое продолжается в пожилом возрасте и старческом возрасте.

Возрастные преобразования эпителия в структурных зонах простаты протекают асинхронно по отношению друг к другу. Исключением являются нижнелатеральная и нижнезадняя зоны, в которых изменения протекают синхронно. Вероятно, это обусловлено тем, что нижнезадняя и нижнелатеральная зоны развиваются из одного источника (мочеполовой синус).

### **Литература:**

1. Андрейчиков, А. В. Сравнительная гистотопографическая характеристика центральной и переходной зон предстательной железы / А. В. Андрейчиков, Н. С. Горбунов, М. А. Фирсов // Фундам. исследования. – 2004. – № 1. – С. 98–99.
2. Микроморфология возрастных изменений простаты человека / Ю. Д. Алексеев [и др.] // Бюл. мед. Интернет-конф. – 2016. – Т. 6, № 12. – С. 1613–1616.
3. К вопросу о синхронности возрастных изменений некоторых желез человека / Ю. Д. Алексеев [и др.] // Современ. проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – С. 13–26.

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МАЛОВОДИИ**

*Пчельникова Е.Ф., Потарикина В.С., Пчельников Ю.В.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Актуальность проблемы маловодия определяется высокой частотой недоношенности и преждевременных родов [3]. При этой патологии беременности развивается хроническая гипоксия плода и фето-плацентарная недостаточность. Состояние плода при плацентарной недостаточности во многом зависит от возможности реализации компенсаторных механизмов плаценты [1,2]. Однако плацента обладает большими функциональными резервными возможностями и механизмами [3], среди которых особо выделяется ангиогенез. Именно особенности новообразованной сосудистой сети во многом определяют формирование различных типов ворсин [4,5] и обеспечивают снабжение плода кислородом.